

ISOLASI JAMUR DARI SPON LAUT
***Callyspongia* sp. DAN UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA**

SKRIPSI SARJANA FARMASI



Pembimbing I: Prof.Dr.rer.nat. Dian Handayani, Apt.

Pembimbing II: Dr. Rustini, M.Si, Apt.

FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2019

ISOLASI JAMUR DARI SPON LAUT *Callyspongia* sp. DAN UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA

ABSTRAK

Penggunaan antimikroba yang tidak tepat menyebabkan munculnya bakteri patogen yang resisten, sehingga dibutuhkan antimikroba baru. Salah satu sumber potensial dalam menghasilkan antimikroba adalah jamur yang berasosiasi dengan spon laut. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi jamur dari spon laut *Callyspongia* sp. dan mengetahui aktivitas antimikrobanya. Tiga belas isolat jamur yang diisolasi dari spon *Callyspongia* sp. ditumbuhkan pada media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) dan dikultivasi dalam media beras. Metabolit sekunder dari isolat jamur kemudian dimaserasi dengan menggunakan pelarut etil asetat. Pengujian antimikroba ekstrak etil asetat isolat jamur tersebut dilakukan menggunakan metode difusi agar terhadap mikroba uji *Staphylococcus aureus* ATCC 2592, *Escherichia coli* ATCC 25922, dan *Candida albicans* dalam konsentrasi 5%. Hasil pengujian ini menunjukkan ekstrak Cas 02 yang memiliki daya hambat paling kuat terhadap *S. aureus* dan *E.coli* sebesar 12,75 mm dan 17,66 mm. Jamur Cas 02 diidentifikasi secara molekuler sebagai *Aspergillus mellinus* strain CBS 129250 . Hasil pengujian kandungan metabolit sekunder ekstrak etil asetat isolat jamur Cas 02 didapatkan hasil positif mengandung senyawa steroid. Profil KLTnya menunjukkan pemisahan yang baik dengan menggunakan eluen n- heksan : etil asetat (1:4) dibawah sinar UV λ_{\max} 254 nm dan λ_{\max} 366 nm. Berdasarkan hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa jamur *A. mellinus* dapat dijadikan salah satu sumber produsen antimikroba. Namun, diperlukan penelitian lanjutan untuk menentukan senyawa antimikroba yang potensial dari isolat jamur ini.

Kata kunci : Spon laut *Callyspongia* sp., Jamur Simbion, Aktivitas Antimikroba Jamur *Aspergillus mellinus*.



ISOLATION OF MARINE-DERIVED FUNGI FROM *Callyspongia* sp. AND ANTIMICROBIAL ACTIVITY

ABSTRACT

Inappropriate use of antimicrobials causing the emergence of resistant pathogenic bacteria, so that new antimicrobials are needed. One of potential source in producing antimicrobial was marine derived-fungi from sponge. This study aims to isolate fungi from marine sponge *Callyspongia* sp. and investigate its antimicrobial activity. Thirteen isolate fungal which were isolated from sponge *Callyspongia* sp. were grown on *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) media and cultivated in rice media. The secondary metabolites from the fungi were extracted with ethyl acetate. The antimicrobial test was carried out using diffusion agar method on the pathogen bacteria *Staphylococcus aureus* ATCC 2592, *Escherichia coli* ATCC 25922 and *Candida albicans* with a concentration of 5%. The results showed that the extract ethyl acetate of Cas 02 has the strongest antimicrobial activity against *S. aureus* and *E. coli* with the inhibition zone of 12.75 mm and 17.66 mm respectively. The fungal Cas 02 was identified moleculary as *Aspergillus mellinus* strain CBS 129250. The secondary metabolites of fungal Cas 02 showed a positive test for steroid compounds. Its TLC profile showed good separation using n- hexane : ethyl acetate (1:4) under UV light λ_{\max} 254 and λ_{\max} 366 nm. Based on the results of this research, concluded that *A. mellinus* can be a source of antimicrobial producers. However, further research is needed to determine the potential antimicrobial compounds of this fungal isolate.

Keywords: Sponge *Callyspongia* sp., Symbiotic fungi, Antimicrobial Activity, Fungi *Aspergillus mellinus*.

